

УДК 576.895.122

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МАРИТ
PHYLLODISTOMUM UMBLAE И *PHYLLODISTOMUM FOLIUM*
(TREMATODA: GORGODERIDAE) ОТ РЫБ БАСЕЙНА ОЗ. БАЙКАЛ

© Ж. Н. Дугаров

Изучена гостальная изменчивость марит *Phyllodistomum umblae* и *P. folium* от рыб Байкальского региона. Установлено отсутствие существенной географической изменчивости *P. umblae* от *Coregonus lavaretus* (оз. Байкал; оз. Storsjön — Швеция). Выявлены комплексы наиболее стабильных (размеры брюшной присоски и яиц, расположение брюшной присоски, яичника и желточников) и наиболее переменных (расстояние от ротовой присоски до бифуркации кишечника, расстояние от заднего края кишечника до конца тела, ширина семенного пузырька) признаков трематод рода *Phyllodistomum*.

Трематоды рода *Phyllodistomum* Braun, 1899 — широко распространенные паразиты выделительной системы рыб, амфибий и рептилий. В составе этого рода известно 114 видов, но далеко не все из них являются валидными (Кудинова, 1990). Описание новых видов филлодистом по единичным экземплярам, особенно в ранних исследованиях, широкая вариабельность некоторых принятых в данное время диагностических признаков привели к появлению видов-синонимов и необоснованному увеличению числа видов внутри рода (Bakke, 1984, 1985; Кудинова, 1990). Сложившаяся ситуация связана также со слабой изученностью морфологии филлодистом, их видовой и популяционной изменчивости.

В серии работ Бакке (Bakke, Lien, 1978; Bakke, 1984, 1985) было обосновано утверждение о том, что *P. umblae* (Fabricius, 1780) является старшим синонимом *P. conostomum* (Olssen, 1876). С этим согласились и другие исследователи (Rahkonen, Valtonen, 1987; Дугаров, 1996). Данные по экологии (возрастная, сезонная и многолетняя динамика зараженности) *P. umblae* из лососевидных рыб Байкала ранее были приведены под названием *P. conostomum* (Пронин и др., 1991).

В данной работе дается характеристика гостальной изменчивости *P. umblae* и *P. folium* (Olfers, 1816) в Байкальском регионе и сравнительный анализ морфологических показателей *P. umblae* из разных географических районов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для морфометрического анализа использованы половозрелые мариты филлодистом от рыб с невысоким уровнем зараженности. Дефинитивные хозяева (байкальский омуль *Coregonus autumnalis migratorius*, байкальский сиг *Coregonus lavaretus baicalensis* n. Dybowski Krog. и байкальский хариус *Thymallus arcticus baicalensis*) были отловлены в Чивыркуйском заливе оз. Байкал. Мариты *P. folium* получены от рыб из

Чивыркуйского залива оз. Байкал (сибирский елец *Leuciscus leuciscus baicalensis* и сибирская плотва *Rutilus rutilus lacustris*) и из оз. Гусиное (щука *Esox lucius* и песчаная широколобка *Paracottus kessleri*).

Тотальные препараты трематод, фиксированных 70-градусным этанолом, приготовлены по методике Быховской-Павловской (1985). Промеры филлодистом проведены по схеме, предложенной Кудиновой (1979), с внесением некоторых изменений и разбиением на 4 группы (параметры даны с единой нумерацией в той последовательности, в какой они идут в таблицах). В первую группу объединены признаки, характеризующие общие размеры тела: 1) длина тела; 2) наибольшая ширина репродуктивной части тела. Во второй группе сосредоточены признаки, связанные с органами прикрепления: 3) продольный диаметр ротовой присоски; 4) поперечный диаметр ротовой присоски; 5) продольный диаметр брюшной присоски; 6) поперечный диаметр брюшной присоски; 7) длина передней части тела (до середины брюшной присоски); 8) длина прикрепительной части тела (до заднего края брюшной присоски). Параметры третьей группы характеризуют пищеварительную систему филлодистом: 9) расстояние от заднего края ротовой присоски до бифуркации кишечника; 10) расстояние от заднего края кишечника до конца тела. В четвертой группе объединены признаки, связанные с половой системой: 11) расстояние до яичника; 12) расстояние до правого желточника; 13) расстояние до левого желточника; 14) ширина семенного пузырька в сердечной части; 15) длина правого желточника; 16) ширина правого желточника; 17) длина левого желточника; 18) ширина левого желточника; 19) длина яичника; 20) ширина яичника; 21) длина переднего семенника; 22) ширина переднего семенника; 23) длина заднего семенника; 24) ширина заднего семенника; 25) длина яиц; 26) ширина яиц. Начальной точкой измерений, если это не оговорено особо, является передний край ротовой присоски.

Измерение морфометрических показателей сделано на 25 экз. филлодистом от каждого вида хозяина, кроме *P. folium* от щуки (10 экз.) и от песчаной широколобки (12 экз.). Сравнение изменчивости морфометрических показателей проведено по коэффициенту вариации (CV). Достоверность различий морфометрических параметров определена по критерию Стьюдента (t). Кластерный анализ выполнен с применением статистической программы Stadia.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У *P. umblae* от байкальских лососевидных рыб наименьшие коэффициенты вариации имели следующие признаки: длина тела, расположение брюшной присоски, яичника и желточников, размеры брюшной присоски, яичника и яиц (табл. 1). К наиболее вариабельным признакам *P. umblae* от трех исследованных видов рыб относятся: расстояние от заднего края ротовой присоски до бифуркации кишечника; расстояние от заднего края кишечника до конца тела; ширина семенного пузырька (табл. 1).

Достоверные различия при попарном сравнении морфометрических показателей *P. umblae* от разных хозяев наблюдались по ширине семенного пузырька в средней части, расстоянию от заднего края ротовой присоски до бифуркации кишечника.

Значительных различий по длине и наибольшей ширине тела *P. umblae* от *Coregonus lavaretus* из разных географических районов (оз. Байкал и водоемы Швеции) не наблюдалось (табл. 2). У *P. umblae* от байкальского сига были больше размеры ротовой и брюшной присосок и размеры переднего и заднего семенников, размеры яиц были меньше. Значительно меньшие показатели *P. umblae*, приводимые Бакке (Bakke, 1985), объясняются, по-видимому, тем, что он описывает более молодых трематод, так как морфометрические показатели филлодистом из того же водоема, по данным Ольссона и Нибелина, более высокие и близки к таковым у филлодистом из оз. Байкал (табл. 2).

Таблица 1
Морфометрические показатели *P. umblae* от лососевидных рыб, мкм
Table 1. Morphometric indices of *P. umblae* from salmonids (in mkm)

Признак	Омуль (n = 25)			Сиг (n = 25)			Хариус (n = 25)			t _{1,2}	t _{1,3}	t _{2,3}
	среднее	лимиты	CV, %	среднее	лимиты	CV, %	среднее	лимиты	CV, %			
1	4323 ± 278	2926—5662	16.4	3883 ± 348	2375—6042	16.4	3997 ± 189	3040—4769	12.1	1.94	1.9	0.56
2	1164 ± 72	817—1577	15.9	1021 ± 90	665—1520	22.4	1083 ± 75	615—1444	17.7	2.45	1.53	1.05
3	327 ± 25	171—1577	19.5	317 ± 23	225—450	18.7	322 ± 16	240—405	12.9	0.58	0.33	0.36
4	311 ± 21	171—437	17.5	296 ± 23	218—428	19.5	311 ± 14	210—380	11.7	0.93	0.01	1.1
5	401 ± 21	304—518	13.4	386 ± 27	270—495	17.9	392 ± 20	300—488	13	0.86	0.63	0.33
6	411 ± 23	285—525	14.3	386 ± 26	278—525	17.4	415 ± 20	285—510	12.5	1.41	0.29	1.75
7	1164 ± 74	855—1482	16.3	1084 ± 68	825—1493	15.9	1071 ± 61	81—1305	14.5	1.57	1.91	0.28
8	1364 ± 82	1026—1710	15.4	1277 ± 77	960—1733	15.3	1262 ± 63	983—1515	12.8	1.52	1.93	0.29
9	285 ± 45	114—630	40.6	241 ± 24	135—383	25.8	184 ± 20	83—315	28.1	1.69	3.99*	3.52
10	395 ± 71	180—675	30.2	243 ± 47	105—338	29.8	260 ± 52	128—375	28.9	3.37	2.82	0.48
11	1507 ± 98	1045—1938	16.6	1390 ± 109	1007—2147	20	1368 ± 80	1026—1843	15	1.57	2.16	0.33
12	1335 ± 85	931—1748	16.3	1246 ± 92	893—1900	18.9	1174 ± 65	893—1463	14	1.4	2.95	1.24
13	1338 ± 90	931—1805	17.2	1244 ± 94	855—1938	18.9	1186 ± 63	931—1463	13.6	1.42	2.71	1
14	232 ± 44	83—418	44.2	138 ± 18	90—248	33.8	181 ± 29	60—380	40.3	4.04*	1.94	2.47
15	207 ± 17	135—338	20.6	204 ± 15	143—293	19	221 ± 18	158—353	21.2	0.26	1.1	1.40
16	152 ± 10	105—203	16.4	158 ± 13	98—218	21.5	162 ± 12	120—240	18.9	0.71	1.27	0.44
17	203 ± 19	120—300	24.3	219 ± 20	150—305	23.1	221 ± 16	150—323	18.1	1.13	1.42	0.16
18	156 ± 13	98—225	21.7	169 ± 14	113—248	20.6	169 ± 16	120—270	23.7	1.34	1.24	0
19	335 ± 19	240—458	14.8	345 ± 26	225—480	19.4	335 ± 18	263—458	13.9	0.6	0	0.61
20	259 ± 16	188—338	15.4	274 ± 21	188—375	19.6	265 ± 19	173—375	17.9	1.12	0.49	0.63
21	606 ± 44	413—900	18.4	639 ± 71	308—1050	28.2	563 ± 46	345—833	20.9	0.76	1.3	1.77
22	399 ± 29	293—548	18.5	405 ± 42	240—608	26.2	407 ± 34	203—623	21.3	0.23	0.34	0.07
23	708 ± 67	435—1103	24.3	711 ± 79	338—1095	28.5	618 ± 58	300—893	24	0.06	1.98	1.85
24	413 ± 26	240—533	16.4	429 ± 46	225—698	27.6	368 ± 39	143—540	26.7	0.59	1.89	1.98
25	30 ± 1	23—45	7	31 ± 1	30—36	5.2	31 ± 1	28—36	7.2	1.85	0.49	1.29
26	23 ± 1	19—26	5.3	23 ± 1	21—24	5.2	22 ± 1	18—26	7	0	0.5	0.51

Примечание. Здесь и в табл. 3: обозначения признаков в тексте (материал и методы). Значения средней даны с 95 %-ным доверительным интервалом. Звездочкой отмечены значения t, которые показывают достоверные различия между сравниваемыми параметрами.

Таблица 2

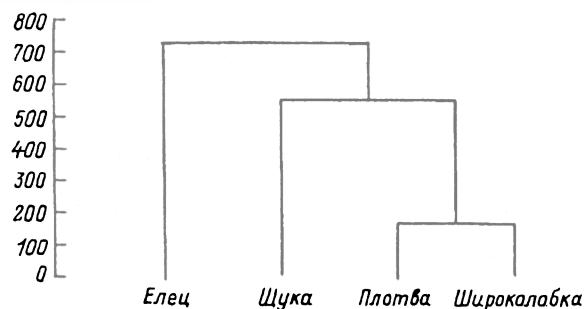
Морфометрические показатели *P. umblae* (*P. conostomum*) от *Coregonus lavaretus* из разных географических районов, мкм
 Table 2. Morphometric indices of *P. umblae* (*P. conostomum*) from *Coregonus lavaretus* caught in different geographical areas, mkm

Признак	Оз. Storsjon, Швеция (Olsson, 1876), по: Bakke (1985)	Швеция (Nybelin, 1926), по: Bakke (1985)	Оз. Storsjon, Швеция (Bakke, 1985)		Оз. Байкал, Россия (собственные данные) (n = 25)	
			среднее	лимиты	среднее	лимиты
1	5	2.8—5.6	3.59 ± 1.36	2.84—3.96	3.88 ± 0.35	2.38—6.04
2	1.5	1—1.6	0.74 ± 0.62	0.56—0.95	1.02 ± 0.09	0.67—1.52
3			0.97 ± 0.7	0.84—1.14	1.08 ± 0.07	0.83—1.49
4	380	200—320	277 ± 12 × 235 ± 11	230—324 × 202—274	317 ± 23 × 296 ± 23	225—450 × 218—428
5	440	260—430	300 ± 12 × 309 ± 13	245—346 × 230—353	386 ± 27 × 386 ± 26	270—495 × 278—525
6			194 ± 10	144—245	241 ± 24	135—383
7		230—420 × 210—350	269 ± 12 × 202 ± 10	216—346 × 144—295	345 ± 26 × 274 ± 21	225—480 × 188—375
8	210	130—260 × 100—200	159 ± 9 × 124 ± 8	137—184 × 97—169	204 ± 15 × 158 ± 13	143—293 × 98—218
9	41 × 27	55 × 33	36 ± 4 × 25 ± 4	34—40 × 22—27	31 ± 1 × 23 ± 1	30—36 × 21—24
10		280—740 × 160—480	466 ± 15 × 332 ± 13	331—576 × 238—468	639 ± 71 × 405 ± 42	308—1050 × 240—608
11		330—820 × 250—560	711 ± 79 × 429 ± 46	403—720 × 216—446	528 ± 16 × 323 ± 13	338—1095 × 225—698
4 : 6	1 : 1	4 < 6	1 : 0.65		1 : 0.7	
4 : 5	1 : 1.16	1 : 1.25	1 : 1.3		1 : 1.32	

Примечание. 1 — длина тела; 2 — наибольшая ширина тела; 3 — длина передней части тела; 4 — размеры ротовой присоски; 5 — размеры брюшной присоски; 6 — расстояние от ротовой присоски до бифуркации кишечника; 7 — размеры яичника; 8 — размеры желточников; 9 — размеры яиц; 10 — размеры переднего семенника; 11 — размеры заднего семенника. Значения средней даны с 95 %-ным доверительным интервалом; 1—3 — размеры в мм.

Таблица 3
Морфометрические показатели *P. folium* от разных хозяев, мкм
Table 3. Morphometric indices of *P. folium* from different hosts, mkm

Признак	Елец (n = 25)		Плотва (n = 25)		Щука (n = 10)		Широколобка (n = 12)		t _{1, 2}	t _{1, 3}	t _{1, 4}	t _{2, 3}	t _{2, 4}	t _{3, 4}
	среднее	CV, %	среднее	CV, %	среднее	CV, %	среднее	CV, %						
1	1775 ± 110	15.8	1279 ± 139	27.7	960 ± 78	13.2	1369 ± 111	14.3	5.48*	8.76*	4.48*	2.77	0.82	5.68*
2	667 ± 65	24.8	536 ± 53	25	473 ± 76	25.9	493 ± 38	13.6	3.08	3.34	3.49	1.28	1.04	0.47
3	226 ± 14	15.3	185 ± 16	22.7	176 ± 10	9.3	204 ± 10	8.9	3.77*	4.37*	2.01	0.69	1.5	3.84*
4	214 ± 12	14.1	178 ± 18	25.2	158 ± 14	14	177 ± 14	14	3.33	5.32*	3.71*	1.34	0.09	1.86
5	311 ± 20	16.8	274 ± 16	14.8	237 ± 22	15.1	278 ± 15	9.8	2.8	4.08*	2.05	2.51	0.28	3.03
6	310 ± 22	18.2	263 ± 16	15.4	245 ± 26	16.9	273 ± 17	10.7	3.39	3.3	2.15	1.2	0.72	1.84
7	751 ± 44	15.1	565 ± 59	26.7	420 ± 26	10.1	558 ± 49	15.5	4.93*	8.93*	5.19*	2.98	0.14	4.61*
8	908 ± 51	14.3	701 ± 71	25.7	540 ± 25	7.5	689 ± 38	9.8	4.66*	8.69*	5.46*	2.76	0.22	6.07*
9	112 ± 21	48.3	113 ± 20	44.4	59 ± 32	77.8	113 ± 53	83.7	0.07	2.71	0.02	2.93	0.03	1.47
10	216 ± 31	31.5	145 ± 34	52.8	100 ± 19	27.1	178 ± 44	17.9	3.06	4.64*	0.77	1.62	0.59	3.58
11	948 ± 56	15.1	730 ± 65	22.5	533 ± 34	10.2	735 ± 49	11.8	4.99*	8.84*	4.72*	3.69*	0.09	6.38*
12	883 ± 50	14.3	684 ± 65	24.2	515 ± 24	7.6	665 ± 58	15.3	4.78*	8.98*	5.22*	3.17	0.37	4.39*
13	882 ± 49	14.3	679 ± 64	24.2	508 ± 22	6.8	666 ± 56	14.9	4.9*	9.17*	5.21*	3.24	0.27	4.78*
14	110 ± 14	31	84 ± 13	36.8	56 ± 29	36.8	61 ± 9	21.5	2.68	3.58	3.96*	1.94	2.03	0.32
15	107 ± 8	19.3	88 ± 12	32.8	91 ± 18	31.1	114 ± 13	20.5	2.65	1.84	0.89	0.3	2.68	2.05
16	71 ± 7	23.4	57 ± 8	34	55 ± 7	21.4	64 ± 7	20.4	2.68	2.8	1.23	0.37	1.1	1.76
17	112 ± 9	19.8	89 ± 12	34.4	95 ± 11	19.2	107 ± 14	23.1	3.02	2.14	0.55	0.54	1.77	1.32
18	71 ± 6	21.7	58 ± 9	39.1	56 ± 6	18.1	70 ± 9	22.2	2.35	2.68	0.15	0.27	1.53	2.32
19	149 ± 10	17.2	124 ± 13	26.4	137 ± 18	21.4	152 ± 17	20.1	2.97	1.19	0.4	1.06	2.49	1.22
20	122 ± 10	20.8	100 ± 13	32.2	105 ± 16	25.1	115 ± 12	17.8	2.64	1.76	0.79	0.47	1.52	1.02
21	219 ± 19	22.3	165 ± 20	30.7	149 ± 31	33.2	171 ± 23	24.1	5.31*	3.84*	2.95	0.86	0.35	1.15
22	176 ± 18	26.8	134 ± 19	36	116 ± 21	29	130 ± 18	24.4	3.08	3.66*	3.06	1.06	0.28	0.4
23	254 ± 25	25.2	194 ± 27	34.4	170 ± 28	26.7	198 ± 25	21.9	3.18	3.77*	2.69	1.03	0.22	1.52
24	171 ± 19	28.3	143 ± 21	36	138 ± 25	29.1	127 ± 22	30.3	2.71	1.9	2.87	0.23	0.93	0.68
25	30 ± 1	4.8	30 ± 1	8.2	32 ± 2	9	29 ± 2	14.7	0	1.91	1.59	1.42	1.3	1.81
26	20 ± 1	10.5	19 ± 1	12	23 ± 1	4.2	18 ± 2	18.4	1.11	3.89*	2.27	4.44*	1.46	4.44*



Дендрограмма объединения 4 гостальных гемипопуляций *P. folium* (по результатам кластерного анализа).

По оси ординат — внутрикластерное расстояние (мкм).

Dendrogram of uniting of 4 host hemipopulations of *P. folium* (based on the cluster analysis results).

У *P. folium* от сибирского ельца и сибирской плотвы из оз. Байкал и от щуки и песчаной широколобки из оз. Гусино наиболее стабильными признаками являются размеры ротовой и брюшной присосок и яиц, расположение брюшной присоски, яичника и желточников (табл. 3). Наиболее переменными параметрами *P. folium* являются: расстояние от ротовой присоски до бифуркации кишечника; расстояние от заднего края кишечника до конца тела; ширина семенного пузырька в средней части.

Значения признаков *P. folium* от ельца превышают таковые от всех других исследованных видов хозяева (плотвы, щуки и песчаной широколобки). Признаки марит *P. folium* от ельца имеют статистически достоверно большие значения, чем червей из плотвы по 8 показателям (из 26), «ориентированным» в каудальном направлении: общая длина тела; продольный диаметр ротовой присоски; расстояние до брюшной присоски, до яичника и до желточников; длина переднего семенника. По параметрам, связанным с шириной тела, филлодистомы от ельца и от плотвы не имеют достоверных различий (табл. 3).

Между трематодами от ельца и от песчаной широколобки достоверные различия наблюдаются по 8 параметрам из 26, между трематодами от ельца и от щуки достоверные различия отмечены по 13 показателям. Отсутствуют достоверные различия значений параметров между филлодистомами, из плотвы и щуки, за исключением расстояния до яичника и размеров яиц, также не обнаружено достоверных различий между параметрами трематод от плотвы и от песчаной широколобки. При сравнении морфометрических признаков филлодистом от щуки и от песчаной широколобки отмечены достоверные отличия по 8 показателям (табл. 3). Согласно результатам кластерного анализа, морфометрические показатели филлодистом от плотвы и от песчаной широколобки имеют наименьшее расстояние между собой. На большем расстоянии от значений показателей обеих вышеуказанных гостальных форм находятся показатели филлодистом от щуки. Значения параметров трематод от ельца находятся на наибольшем расстоянии от таковых из всех других видов хозяев. Таким образом, *P. folium* от ельца, имея максимальные значения морфометрических показателей, образует отдельную гостальную экоформу (см. рисунок).

Таким образом, *P. umblae* и *P. folium* проявляют различную степень изменчивости. *P. umblae* демонстрирует слабую гостальную и географическую изменчивость. *P. folium* от рыб бассейна оз. Байкал характеризуется сильно выраженной гостальной изменчивостью. Статус полиморфного вида *P. folium* вызывал неоднократные дискуссии среди исследователей и подвергался многочисленным ревизиям (Пигулевский, 1953), что привело к появлению видов, самостоятельность которых либо недостоверна (Быховская, Кулакова, 1987), либо вызывает сомнения (Кудинова, 1990).

У *P. umblae* и *P. folium* от всех исследованных видов хозяев наиболее переменны одни и те же признаки: расстояние от ротовой присоски до бифуркации кишечника;

расстояние от заднего края кишечника до конца тела; ширина семенного пузырька. Значительная вариабельность первых двух признаков свидетельствует об изменчивости морфофизиологического состояния пищеварительной системы филлодистом. Широкая изменчивость ширины семенного пузырька наблюдается вследствие зависимости этого признака от количества содержащихся сперматозоидов (Bakke, 1985). Систематическая важность вышеперечисленных признаков вследствие их широкой изменчивости невысока.

Вариабельность размеров ротовой присоски *P. umblae* и *P. folium* различна. У *P. umblae* от омуля и от сига размеры ротовой присоски более изменчивы, чем размеры брюшной. У *P. folium* размах колебаний размеров ротовой и брюшной присосок одинаков, за исключением марит от плотвы, у которых вариабельность размеров ротовой присоски значительно выше, чем брюшной.

В итоге обобщения данных Кудиновой (1979), Томаса (Thomas, 1958) и результатов собственных исследований, выявлены комплексы стабильных и вариабельных признаков трематод рода *Phyllodistomum*. Наиболее стабильными признаками трематод данного рода являются: 1) размеры брюшной присоски и яиц; 2) расположение брюшной присоски, яичника и желточников. Таким образом, наиболее стабильные признаки (за исключением размеров яиц) характеризуют брюшную присоску и органы, находящиеся вблизи нее. В результате анализа коррелятивных связей морфологических систем и органов Кудинова (1979) показала, что брюшная присоска является центром топографической координации филлодистом, с которой связано пространственное расположение всех органов. С этой точки зрения, наибольшая стабильность размеров и расположения брюшной присоски и расположения ближайших к ней крупных органов (яичника и желточников) является закономерной.

Автор приносит глубокую благодарность Н. М. Пронину за предложение о проведении этого исследования и помощь при его проведении.

Исследование завершено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 97-04-96212).

Список литературы

- Быховская-Павловская И. Е. Паразиты рыб. Руков-во по изучению. Л., 1985. 121 с.
- Быховская И. Е., Кулакова А. П. Класс Трематоды — Trematoda // Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Т. 3. Л.: Наука, 1987. С. 77—198.
- Дугаров Ж. Н. Экология и морфологическая изменчивость марит *Phyllodistomum umblae* и *Phyllodistomum folium* (Trematoda: Gorgoderidae) — паразитов рыб бассейна оз. Байкал: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Иркутск, 1996. 16 с.
- Кудинова М. А. О коррелятивных связях морфологических систем и органов марит трематод рода *Phyllodistomum* // Тр. ГЕЛАН. 1979. Т. 29. С. 80—88.
- Кудинова М. А. Пересмотр системы рода *Phyllodistomum* Braun, 1899 (Gorgoderidae) // IX Всесоюз. совещ. по паразитам и болезням рыб. Л., 1990. С. 67—69.
- Пигулевский С. В. Семейство Gorgoderidae Looss. 1901 // Скрыбин К. И. Трематоды животных и человека. Основы трематодологии. Т. 8. М., 1953. С. 253—615.
- Пронин Н. М., Жалцанова Д.-С. Д., Пронина С. В. и др. Динамика зараженности животных гельминтами. Улан-Удэ, 1991. 202 с.
- Bakke T. A. A redescription of adult *Phyllodistomum umblae* (Fabricius) (Digenea, Gorgoderidae) from *Salvelinus alpinus* (L.) in Norway // Zool. Scr. 1984. Vol. 13, N 2. P. 89—99.
- Bakke T. A. *Phyllodistomum conostomum* (Olsson, 1876) (Digenea, Gorgoderidae): a junior subjective synonym for *P. umblae* (Fabricius, 1780) // Zool. Scr. 1985. Vol. 14, N 3. P. 161—168.
- Bakke T. A., Lien L. The tegumental surface of *Phyllodistomum conostomum* (Olsson, 1876) (Digenea), revealed by scanning electron microscopy // Int. J. Parasit. 1978. Vol. 8. P. 155—161.
- Rahkonen R., Valtanen E. T. Occurrence of *Phyllodistomum umblae* (Fabricius, 1780) in the ureters of coregonids of lake Yli-Kitka in northeastern Finland // Folia parasitologica. 1987. Vol. 34. P. 145—155.

Thomas J. D. Studies on the structure, life history and ecology of the trematode *Phyllodistomum simile* Nibelin, 1926 (Gorgoderidae: Gorgoderinae) from the urinary bladder of brown trout *Salmo trutta* L. // Proc. Zool. Soc. London, 1958. Vol. 130, part 3. P. 397—435.

Институт общей и экспериментальной
биологии СО РАН, Улан-Удэ, 670047

Поступила 3.04.1998

MORPHOLOGICAL VARIABILITY IN ADULTS OF *PHYLLODISTOMUM UMBLAE*
AND *P. FOLIUM* (TREMATODA: GORGODERIDAE) FROM FISHES
OF THE BAIKAL BASIN

Zh. N. Dugarov

Key words: morphometric characteristic, host variability, acetabulum, oral sucker.

SUMMARY

The host variability of adults of *Phyllodistomum umblae* and *P. folium* in fishes of the Baikal region has been studied. The absence of considerable geographical variability of *P. umblae* in *Coregonus lavaretus* (lake Baikal, lake Storsjon in Sweden) has been shown. The complexes of most stable (the size of acetabulum and eggs, location of acetabulum, ovary and vitelline bodies) and variable (the distance from oral sucker to intestinal bifurcation, distance from intestinal back edge to body end, width of seminal vesicle) features of trematodes of the genus *Phyllodistomum* have been determined.